

Exercício: **SistemaEscolarAbstracao** com um pacote de Polimorfismo –
Instruções.

LP3 – Técnico em Informática.

Prof.^a: Ariane

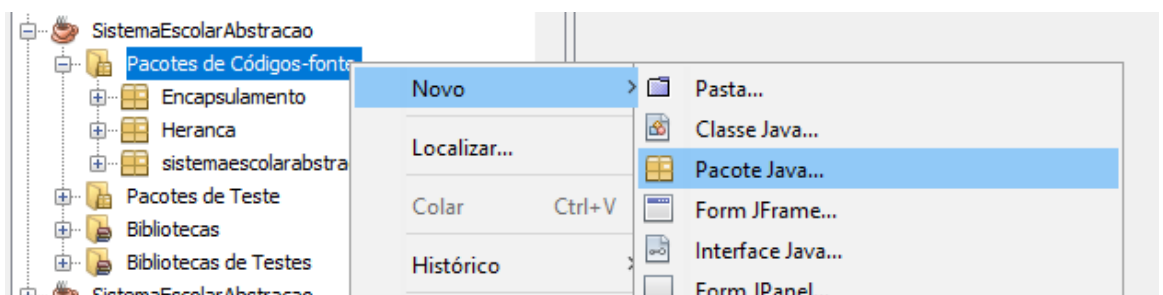
- 1) Projeto Sistema Escolar Modificado (Material retirado do curso Prof. Manoel Neto – Udemy):



- 2) Explicação:

Desenvolver as funções Saudação para cada contexto, ou seja, a classe de aluno e classe de pessoa.

- 3) A partir do Projeto: SistemaEscolarAbstracao, criar um pacote chamado **Polimorfismo**. Pacotes de Códigos-fonte > Novo > Pacote Java.

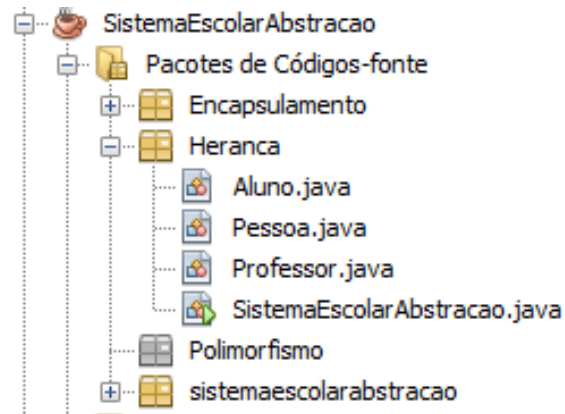


Exercício: **SistemaEscolarAbstracao** com um pacote de Polimorfismo -
Instruções.

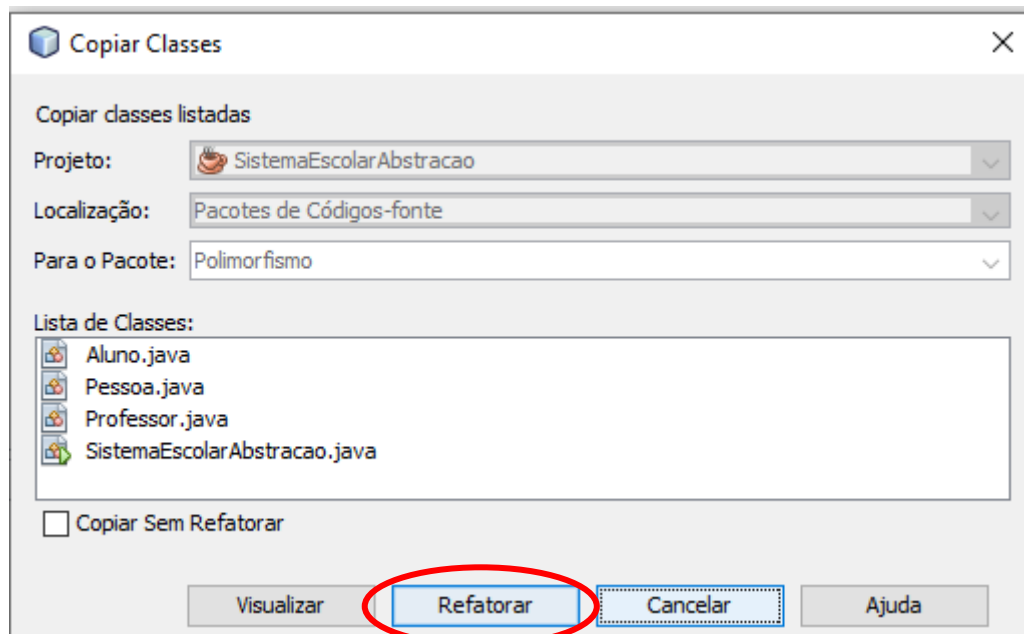
LP3 - Técnico em Informática.

Prof.^a: Ariane

- 4) Copiar as classes do pacote Herança para o pacote Polimorfismo (Arrastando os arquivos com mouse, pressionando o Ctrl ao mesmo tempo):



- 5) Refatorar:



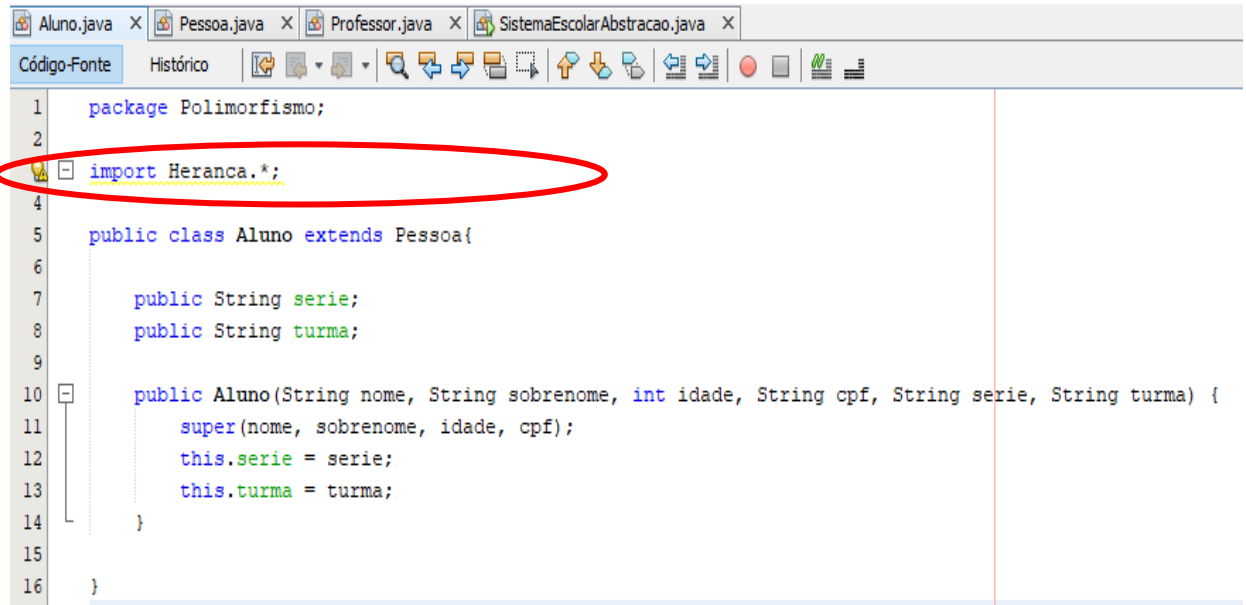
Exercício: SistemaEscolarAbstracao com um pacote de Polimorfismo -

Instruções.

LP3 - Técnico em Informática.

Prof.^a: Ariane

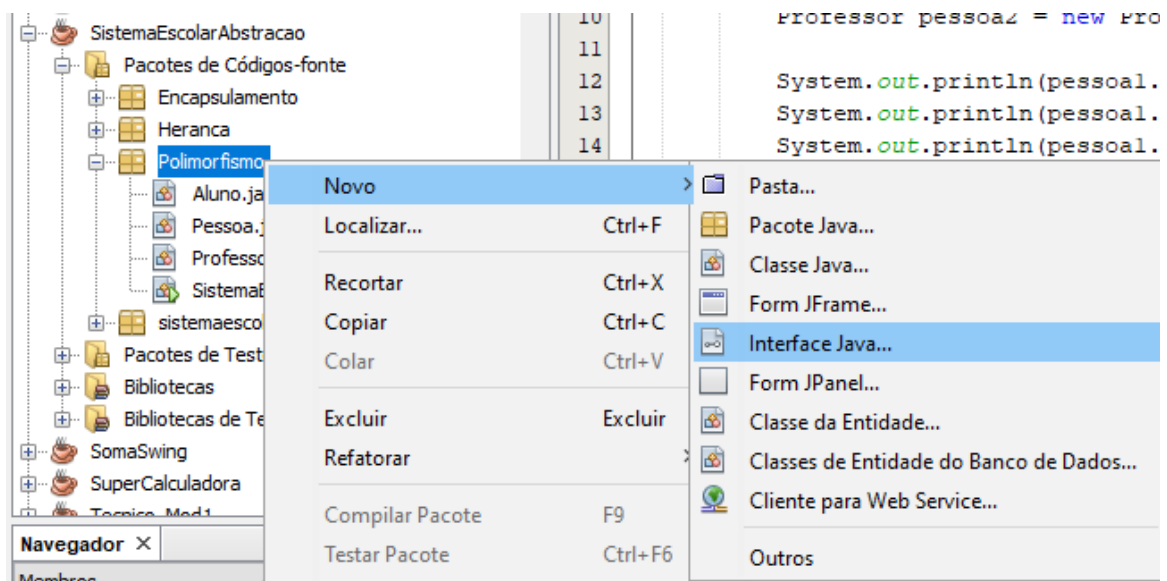
- 6) Ao abrir as classes, uma importação vai aparecer, mas não está sendo usada, então é melhor apagar nas duas classes:



```
1 package Polimorfismo;
2
3 import Heranca.*;
4
5 public class Aluno extends Pessoa{
6
7     public String serie;
8     public String turma;
9
10    public Aluno(String nome, String sobrenome, int idade, String cpf, String serie, String turma) {
11        super(nome, sobrenome, idade, cpf);
12        this.serie = serie;
13        this.turma = turma;
14    }
15
16 }
```

É preciso informar que uma classe vai implementar um determinado método. Para fazer isso, deve-se usar uma **Interface**.

- 7) No pacote Polimorfismo, criar uma interface, clicando com o botão direito sobre o pacote > Novo > Interface Java:



Exercício: SistemaEscolarAbstracao com um pacote de Polimorfismo -
Instruções.

LP3 - Técnico em Informática.

Prof.^a: Ariane

Novo Interface Java

Etapas

- Escolher Tipo de Arquivo
- Nome e Localização**

Nome e Localização

Nome da Classe: IPessoa

Projeto: SistemaEscolarAbstracao

Localização: Pacotes de Códigos-fonte

Pacote: Polimorfismo

Arquivo Criado: C:\WS_Modulo3_Tec\SistemaEscolarAbstracao\src\Polimorfismo\IPessoa.java

Nome da Classe: I (Maiúsculo) + Pessoa

IPessoa

< Voltar Próximo > **Finalizar** Cancelar Ajuda

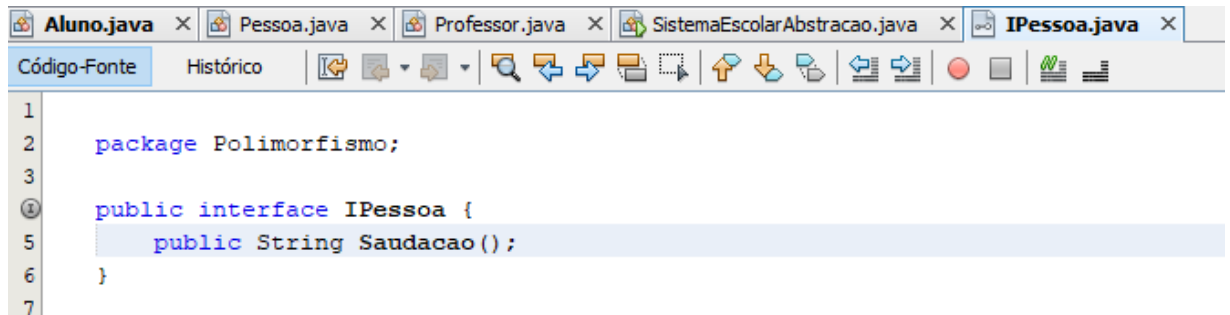
```
1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6  package Polimorfismo;
7
8  /**
9   *
10   * @author arian
11   */
12  public interface IPessoa {
13
14  }
```

Exercício: SistemaEscolarAbstracao com um pacote de Polimorfismo -
Instruções.

LP3 - Técnico em Informática.

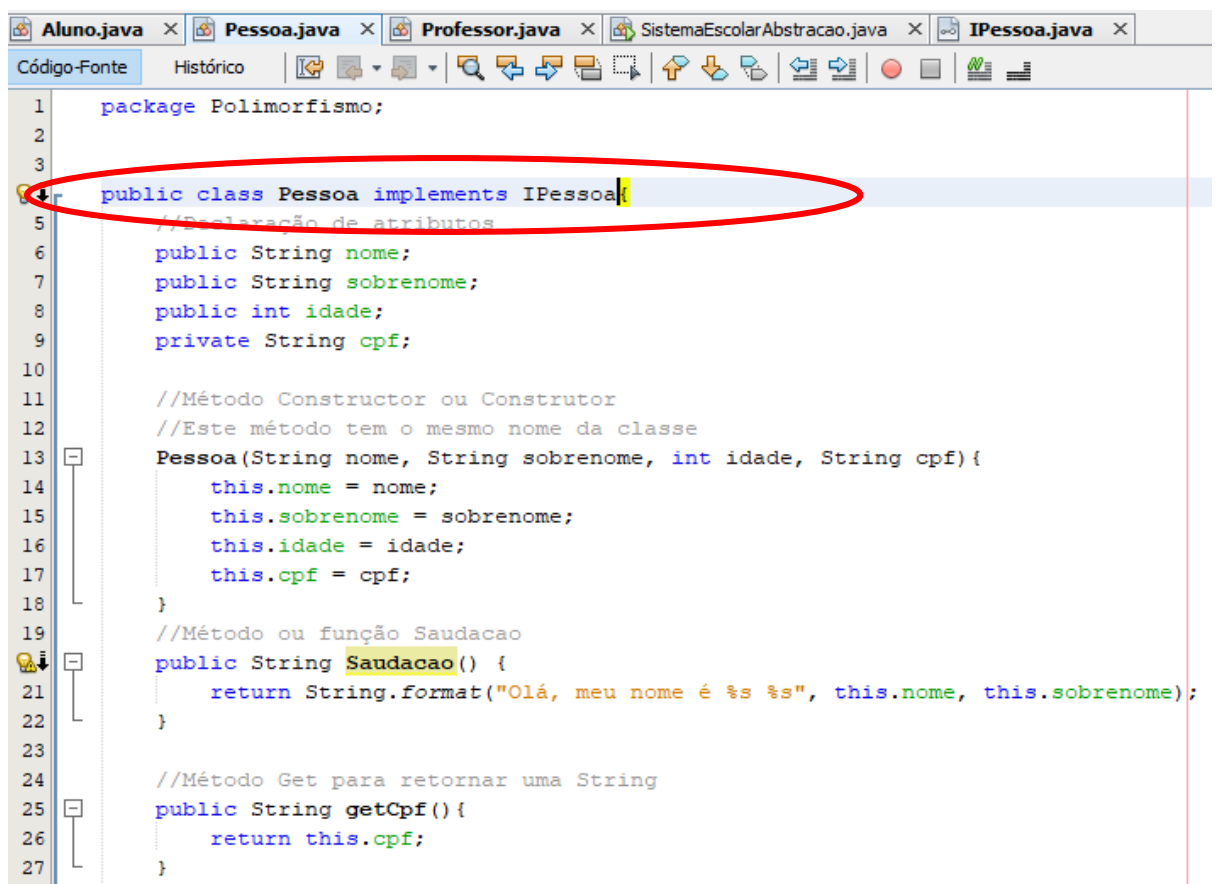
Prof.^a: Ariane

- 8) Deve-se implementar a função Saudacao que retorna um String, dentro da Interface:



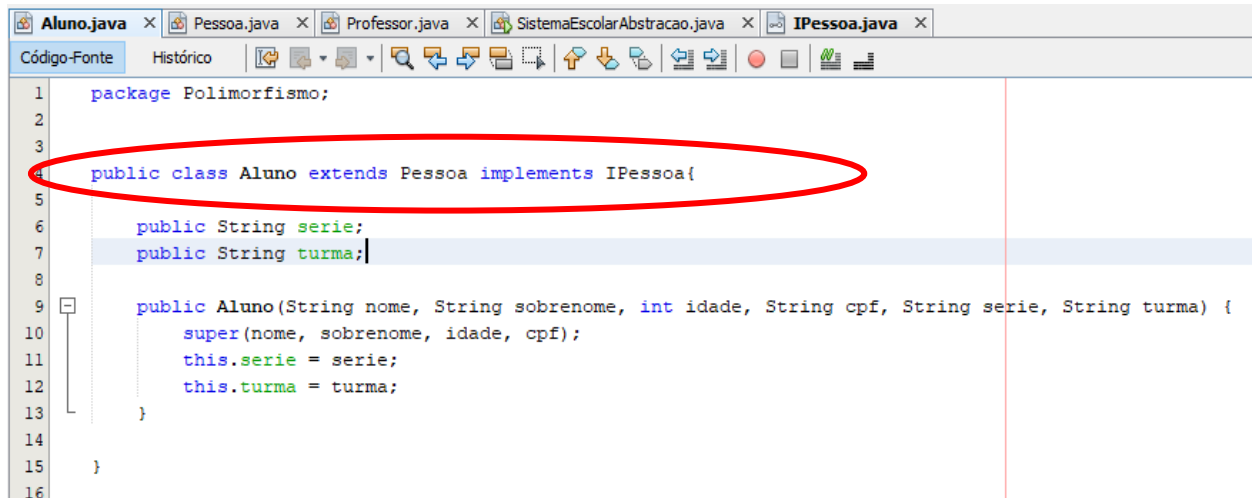
```
1 package Polimorfismo;
2
3
4 public interface IPessoa {
5     public String Saudacao();
6 }
7
```

- 9) Cada classe implementa IPessoa, utilizando a palavra-chave implements:]

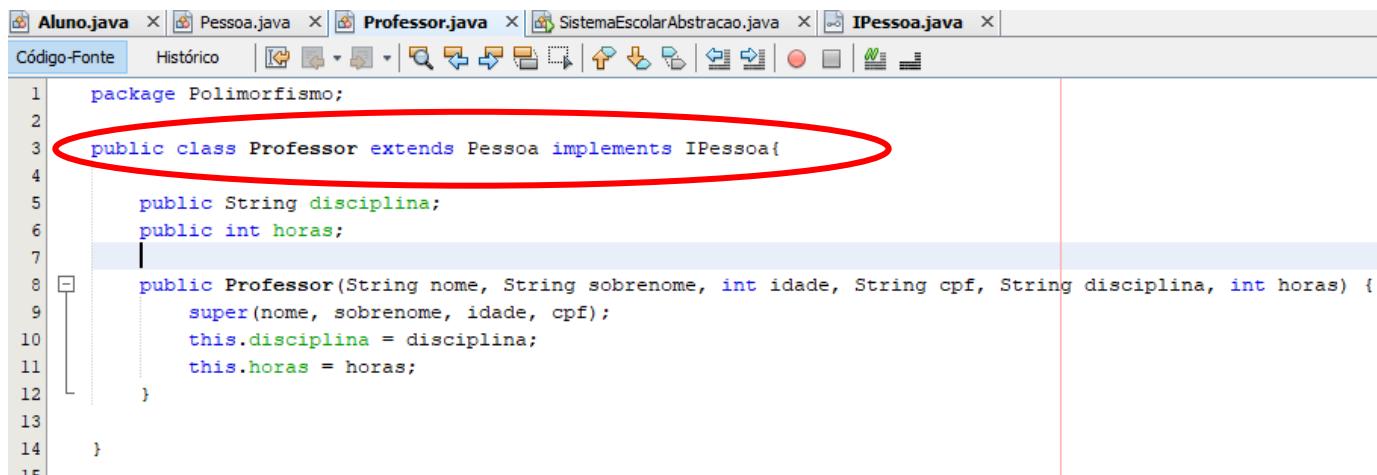


```
1 package Polimorfismo;
2
3
4 public class Pessoa implements IPessoa{
5     //Declaração de atributos
6     public String nome;
7     public String sobrenome;
8     public int idade;
9     private String cpf;
10
11     //Método Constructor ou Construtor
12     //Este método tem o mesmo nome da classe
13     Pessoa(String nome, String sobrenome, int idade, String cpf){
14         this.nome = nome;
15         this.sobrenome = sobrenome;
16         this.idade = idade;
17         this.cpf = cpf;
18     }
19
20     //Método ou função Saudacao
21     public String Saudacao() {
22         return String.format("Olá, meu nome é %s %s", this.nome, this.sobrenome);
23     }
24
25     //Método Get para retornar uma String
26     public String getCpf() {
27         return this.cpf;
28     }
29 }
```

Exercício: SistemaEscolarAbstracao com um pacote de Polimorfismo -
Instruções.
LP3 - Técnico em Informática.
Prof.^a: Ariane



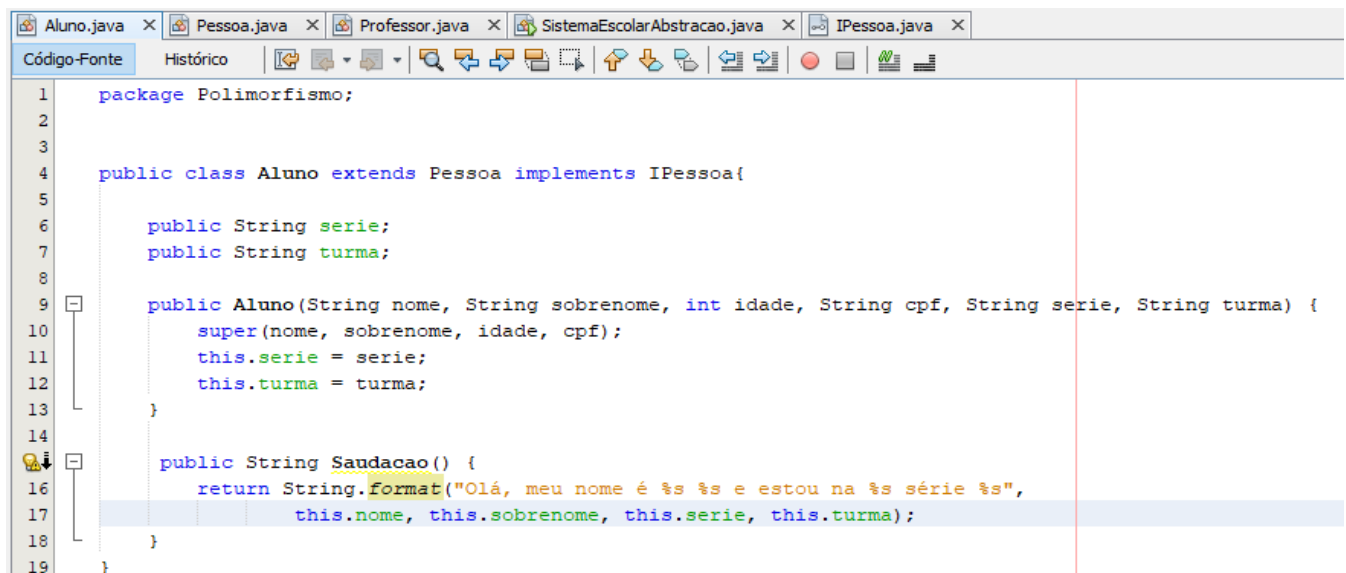
```
1 package Polimorfismo;
2
3
4 public class Aluno extends Pessoa implements IPessoa{
5
6     public String serie;
7     public String turma;
8
9     public Aluno(String nome, String sobrenome, int idade, String cpf, String serie, String turma) {
10         super(nome, sobrenome, idade, cpf);
11         this.serie = serie;
12         this.turma = turma;
13     }
14
15 }
16
```



```
1 package Polimorfismo;
2
3 public class Professor extends Pessoa implements IPessoa{
4
5     public String disciplina;
6     public int horas;
7
8     public Professor(String nome, String sobrenome, int idade, String cpf, String disciplina, int horas) {
9         super(nome, sobrenome, idade, cpf);
10         this.disciplina = disciplina;
11         this.horas = horas;
12     }
13
14 }
15
```

Logo, deve ser implementada a função de Saudação.

10) A mensagem deve ser implementada na classe Aluno, mas de forma diferente da classe Professor:



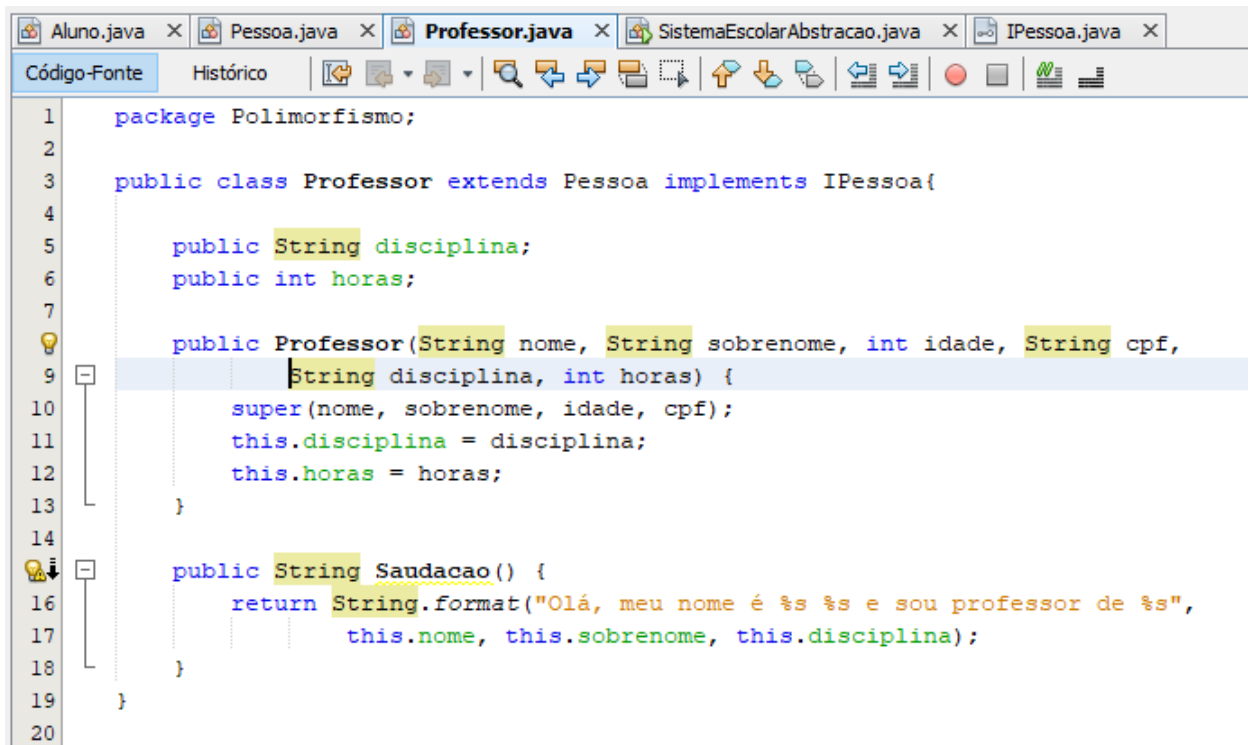
```
1 package Polimorfismo;
2
3
4 public class Aluno extends Pessoa implements IPessoa{
5
6     public String serie;
7     public String turma;
8
9     public Aluno(String nome, String sobrenome, int idade, String cpf, String serie, String turma) {
10         super(nome, sobrenome, idade, cpf);
11         this.serie = serie;
12         this.turma = turma;
13     }
14
15     public String Saudacao() {
16         return String.Format("Olá, meu nome é %s %s e estou na %s série %s",
17                               this.nome, this.sobrenome, this.serie, this.turma);
18     }
19 }
```

Exercício: SistemaEscolarAbstracao com um pacote de Polimorfismo -
Instruções.

LP3 - Técnico em Informática.

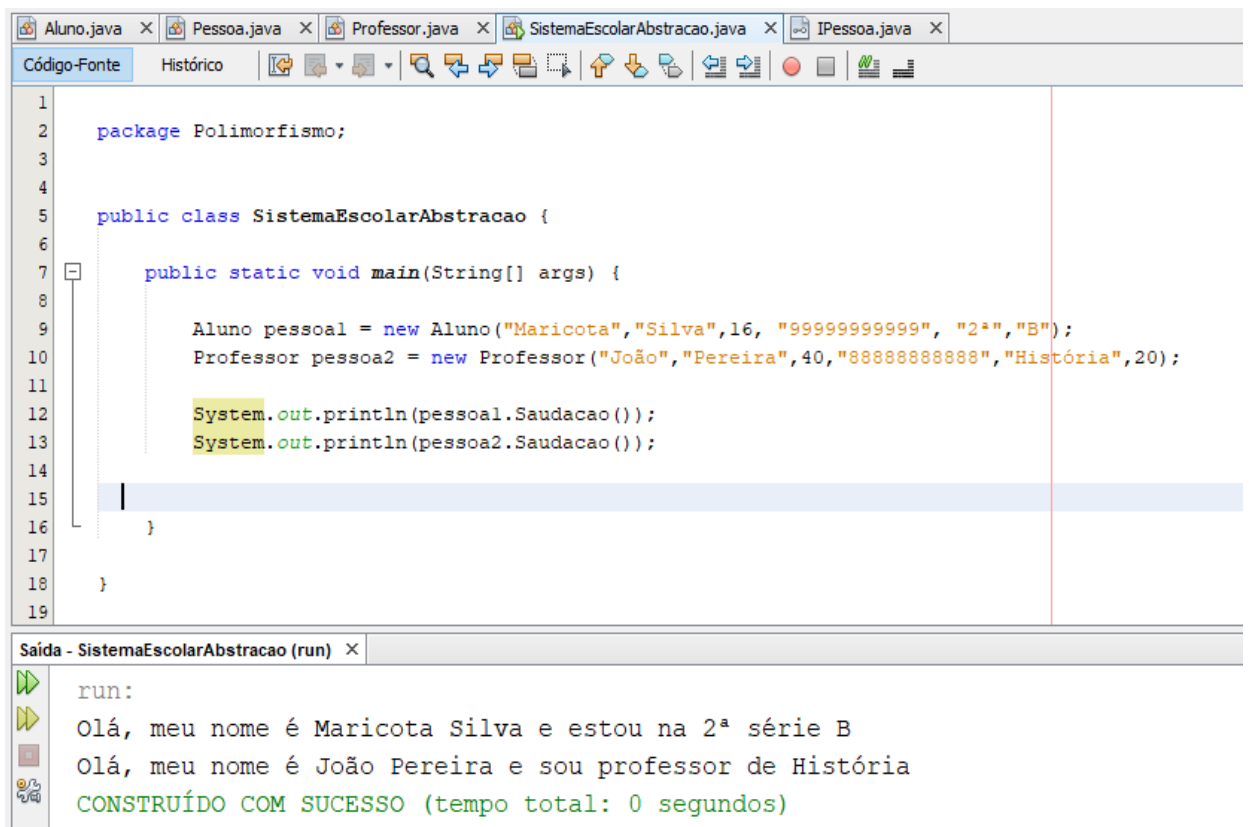
Prof.^a: Ariane

11) Na classe Professor:



```
1 package Polimorfismo;
2
3 public class Professor extends Pessoa implements IPessoa{
4
5     public String disciplina;
6     public int horas;
7
8     public Professor(String nome, String sobrenome, int idade, String cpf,
9         String disciplina, int horas) {
10         super(nome, sobrenome, idade, cpf);
11         this.disciplina = disciplina;
12         this.horas = horas;
13     }
14
15     public String Saudacao() {
16         return String.format("Olá, meu nome é %s %s e sou professor de %s",
17             this.nome, this.sobrenome, this.disciplina);
18     }
19 }
20
```

12) Ajustar tudo na Classe Principal e executar com Shift + F6:



```
1 package Polimorfismo;
2
3 public class SistemaEscolarAbstracao {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         Aluno pessoal = new Aluno("Maricota","Silva",16, "99999999999", "2ª","B");
8         Professor pessoa2 = new Professor("João","Pereira",40,"88888888888","História",20);
9
10        System.out.println(pessoal.Saudacao());
11        System.out.println(pessoa2.Saudacao());
12    }
13 }
14
```

Saída - SistemaEscolarAbstracao (run) X

```
run:
Olá, meu nome é Maricota Silva e estou na 2ª série B
Olá, meu nome é João Pereira e sou professor de História
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```